

Descriere:

Invenția se referă la agricultura, în special la pomicultură, și poate fi folosită la protecția fructelor față de dereglările fiziologice, în particular de petele amare, în timpul păstrării de lungă durată a lor.

Este cunoscut procedeul diagnosticării rezistenței fructelor la afectarea cu petele amare, conform conținutului de calciu în ele [1], în care se consideră rezistente fructele cu conținutul de calciu nu mai mic de 5 mg la 100 g de masă brută. Dezavantajul acestui procedeu este că conținutul calciului total se determină numai în pericarpul fructelor, și nu se ia în considerație concentrația lui în epidermă, pe când cea mai mare cantitate de calciu (la unitatea de greutate) se află anume în ea.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în prognozarea mai precisă a rezistenței fructelor la afectarea cu pete amare în timpul păstrării de lungă durată a lor.

Esența procedurii constă în aceea că se propune metoda de diagnosticare a rezistenței fructelor de măr la afectarea cu pete amare în timpul păstrării, care include determinarea conținutului de calciu în ele, totodată conținutul calciului se determină în epidermă, iar rezistente se consideră fructele cu conținutul de calciu mai mare de 14,5 mg la 100 g de masă brută.

Noutatea invenției se consideră aceea că metoda diagnosticării rezistenței fructelor la afectarea cu pete amare se realizează prin determinarea conținutului de calciu în epidermă.

Folosirea metodei propuse permite determinarea deja pe pom a rezistenței fructelor de măr la afectarea cu pete amare, depozitarea la păstrare de lungă durată a acelor fructe, rezistența cărora este sporită față de această boală, reducerea esențială a pierderilor în timpul păstrării.

Exemplul 1. Pentru diagnosticarea rezistenței fructelor la afectarea cu pete amare în timpul păstrării de lungă durată a lor conținutul calciului total s-a determinat în pericarpul (analogul cel mai apropiat) și în epiderma fructelor predispușe afectării de către această boală.

Tabelul 1

Conținutul ionilor de Ca⁺⁺ în țesuturile fructului, mg/100 g de masă brută

SOIUL	pericarp	epidermă
Jonathan	3,01	18,28
	3,17	17,16
	3,90	14,60
	4,60	22,20
	2,40 ^x	12,90 ^x
	2,62 ^x	11,47 ^x
	2,90 ^x	14,40 ^x
Mantuaner	3,40	27,90
	3,53	21,18
	3,78	23,15
	4,22	25,25
	4,26	30,43
	4,40	26,60
	4,50	23,30
Golden Delicious	2,64 ^x	11,45 ^x
	4,80 ^x	12,20 ^x
	3,30	45,90
	3,55	49,27
	4,24	47,66
	4,28	29,30
	4,64	19,56
	3,59 ^x	9,49 ^x

^x concentrația-limită sub nivelul căreia este posibilă apariția petelor amare

Rezultatele obținute demonstrează că, deși conținutul ionilor de Ca⁺⁺ în pericarp este mai mic de 5,0 mg/100 g de masă brută, concentrația în epidermă fiind însă sporită, fructele n-au fost atacate în perioada de păstrare de dereglările fiziologice și în special de petele amare. Din datele prezentate în tabel rezultă că rezistența fructelor față de petele amare depinde în primul rând de concentrația ionilor de Ca⁺⁺ în epidermă. Cercetările au demonstrat că petele amare atacă merele, în epiderma cărora conținutul ionilor de Ca⁺⁺ a constituit 9,49-14,40 mg/100 g de masă brută. Concentrația-limită a ionilor de Ca⁺⁺, după care are loc afectarea fructelor cu petele amare, este diferită și depinde de particularitățile biologice ale soiului.

Ținând cont de faptul că volumul epidermei constituie doar 10% din greutatea fructului, se poate determina concentrația totală a calciului din pericarpul și epiderma fructului. Spre exemplu, în fructele de soiul Jonathan afectate cu petele amare concentrația ionilor de calciu în pericarp a constituit 2,40, iar în epidermă - 12,90 mg/100 g de masă brută; 2,62 și 11,47; 2,90 și 14,40 mg/100 g de masă brută, respectiv.

Folosirea metodei propuse în scopul diagnosticării rezistenței fructelor la afectarea cu petele amare va permite reducerea pierderilor provocate nu numai de dereglările fiziologice, dar și de bolile micologice.